DISSERTATION

N° 25.

SUR

LA VACCINE;

THÈSE

Présentée et soutenue à la Faculté de Médecine de Paris, le 4 février 1828, pour obtenir le grade de Docteur en médecine;

PAR J.-B. DUMONT, de Mirebeau,

Département de la Côte-d'Or;

Bachelier ès-lettres et ès-sciences; ancien Élève de l'École pratique et des hôpitaux civils de Paris.

A PARIS,

DE L'IMPRIMERIE DE DIDOT LE JEUNE,

Imprimeur de la Faculté de Médecine, rue des Maçons-Sorbonne, n°. 13.

1828.

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS.

Professeurs.

M. LANDRÉ-BEAUVAIS, Doyen.	Messieurs
Anatomie	CRUVEILHIER, *Examinateur.*
Physiologie	DUMÉRIL.
Chimie médicale	ORFILA.
Physique médicale	PELLETAN fils.
Histoire naturelle médicale	CLARION, *Suppléant.*
Pharmacologie	GUILBERT.
Hygiène	BERTIN.
Pathologie chirurgicale	MARJOLIN. ROUX.
Pathologie médicale	FIZEAU. FOUQUIER.
Opérations et appareils	RICHERAND.
Thérapeutique et matière médicale	ALIBERT.
Médecine légale	ADELON.
Accouchemens, maladies des femmes en couches et des enfans nouveau-nés	DESORMEAUX, *Examinateur.*
Clinique médicale	CAYOL. CHOMEL. LANDRÉ-BEAUVAIS. RÉCAMIER.
Clinique chirurgicale	BOUGON. BOYER. DUPUYTREN, *Examinateur.*
Clinique d'accouchemens	DENEUX, *Président.*

Professeurs honoraires.

MM. CHAUSSIER, DE JUSSIEU, DES GENETTES, DEYEUX, DUBOIS, LALLEMENT, LEROUX, PELLETAN père, VAUQUELIN.

Agrégés en exercice.

Messieurs	Messieurs.
Andral.	Gerdy.
Arvers, *Examinateur.*	Gibert.
Baudelocque.	Kergaradec.
Bouvier.	Lisfranc.
Breschet.	Maisonabe.
Cloquet (Hippolyte).	Parent du Chatelet.
Cloquet (Jules).	Pavet de Courteille.
Dance.	Ratheau.
Devergie.	Richard.
Dubois.	Rochoux.
Gaultier de Claubry.	Rullier, *Suppléant.*
Gérardin.	Velpeau, *Examinateur.*

Par délibération du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE,

Docteur en chirurgie,

ET

A MA MÈRE.

Gage d'amour filial et de reconnaissance.

J.-B. DUMONT.

Digitized by the Internet Archive
in 2025

https://archive.org/details/dissertationsurl0000vari_o2z9

DISSERTATION

SUR

LA VACCINE.

La vaccine est une éruption pustuleuse, circonscrite, produite sur l'homme par l'inoculation de la matière contenue dans les pustules qui paraissent, dans certaines circonstances, sur les pis des vaches. Son développement préserve de la variole.

Ces pustules, observées d'abord en France sous le nom de *picotte*, en Angleterre sous celui de *cowpox*, et depuis dans beaucoup d'autres pays, sont plates, circulaires, creusées dans leur centre, et entourées d'un cercle rouge. Ce cercle augmente d'étendue à mesure que les pustules grossissent : elles conservent leur forme ombiliquée, sont diaphanes, et prennent une couleur plombée tirant sur l'argent. Elles se dessèchent bientôt, forment des croûtes d'une couleur rouge obscure, qui tombent et laissent autant de cicatrices rondes. Une diminution plus ou moins notable dans la sécrétion du lait et dans l'appétit, pendant quelques jours, sont le plus souvent les seuls phénomènes de réaction que présente l'animal sur lequel cette affection se développe.

Son origine paraît inconnue. *Jenner* pensait qu'elle la tirait du *greas*,

eaux aux jambes, maladie qui se montre quelquefois aux pâturons des chevaux, où elle finit par produire des accidens très-graves : et, en effet, il est remarquable que l'humeur qui en découle, prise à une certaine époque et inoculée sur l'homme et sur la vache, développe la vaccine et le cowpox. D'autres personnes croient trouver sa cause dans le changement de nourriture des animaux, dans des pâturages frais et humides, etc.

Quoi qu'il en soit de cette origine, il paraît démontré que la propriété antivariolique du cowpox avait été observée dans certains pays bien avant que *Jenner* publiât ses premiers travaux. Les personnes chargées du soin de traire les vaches ou les brebis, dans certaines contrées, étaient sujettes à contracter aux mains une éruption pustuleuse, semblable à celle qu'elles observaient quelquefois sur le trayon de ces animaux, et elles savaient très-bien que celles qui en avaient été atteintes étaient pour toujours exemptes de la variole. Cette observation n'était pas toujours restée perdue au milieu des bergers, on avait eu l'heureuse idée de la faire tourner au profit de l'humanité, et l'inoculation de la matière du cowpox avait déjà été pratiquée sur l'homme, où l'on avait pu constater sa propriété préservatrice.

En effet, on a découvert dans un des plus anciens livres de l'Indoustan, le *Sacteya-grantham*, ouvrage attribué à *Dhanwantori*, les préceptes des anciens auteurs indous sur l'inoculation de la vaccine. On y trouve la description exacte du bouton vaccinal, et la manière d'inoculer avec la lancette.

D'autres faits recueillis, en 1803, dans le district de Benarès, prouvent que certains bramines s'occupaient spécialement de cette inoculation. Ils se servaient d'un fil trempé dans la matière qui découle de la pustule de la vache, et l'insinuaient sous l'épiderme.

En Perse, dans la tribu errante des Elicots, il paraît que c'était un fait depuis très-long-temps connu, que les individus chargés du soin des troupeaux, et surtout des brebis, étaient souvent atteints de pustules qui les préservaient de la variole.

Dans l'Essai politique de M. *de Humboldt* sur le royaume de la

Nouvelle-Espagne, on trouve le fait suivant : On avait déjà tenté vainement deux fois d'inoculer la variole à un nègre de la cordilière des Andes ; on se disposait à faire un troisième essai, lorsqu'il prévint que cela était inutile, parce qu'en soignant les vaches il avait eu des boutons aux mains, qui le préservaient pour toujours de la variole.

Cependant toutes ces observations et ces tentatives restaient entièrement ignorées de la plupart des habitans des pays mêmes où elles étaient faites ; circonscrites dans un petit nombre d'individus, leur existence était comme perdue pour le reste des hommes. Il faut arriver jusque vers la fin du siècle dernier pour trouver les premières observations qui tendent à faire connaître d'une manière précise la vaccine et ses avantages immenses ; aussi n'est-ce que depuis cette époque qu'elle a été répandue, et qu'elle est devenue utile à l'humanité.

C'est à M. Rabaut Pommier, ministre protestant à Montpellier, qu'en est due la première idée. Observant que dans le midi de la France on confondait sous le nom de *picotte* la petite vérole de l'homme et une éruption pustuleuse extrêmement bénigne qui se développait quelquefois sur le trayon des vaches, il pensa que peut-être en inoculant cette dernière maladie sur l'homme elle remplacerait la variole. Se trouvant alors, en 1781, avec le docteur anglais *Pew*, il lui communiqua son observation et les réflexions qu'il avait faites. Elles furent le sujet d'une longue conversation ; le docteur *Pew* promit à M. Rabaut qu'à son retour en Angleterre il en ferait part à son ami le docteur *Jenner*.

Plusieurs années après parut, en 1796, le premier travail de *Jenner* sur la vaccine. M. Rabaut écrivit alors, mais en vain, plusieurs lettres en Angleterre pour savoir ce qu'était devenu le docteur *Pew* et ce qu'il avait pu faire avec le docteur *Jenner ;* il ne reçut aucune réponse, et la gloire entière de cette découverte resta à *Jenner*.

Ce premier ouvrage, qu'il fit paraître, fut quelque temps avant de se répandre en France. C'est aux soins de M. le duc de Larochefoucault que sont dues les premières tentatives faites dans ce but ; c'est

par son zèle et celui de M. *Thouret* que fut organisé le comité central de vaccine. A dater de cette époque, cette précieuse découverte se répandit avec beaucoup de rapidité; partout elle porta ses bienfaits. Elle devint bientôt l'objet des travaux d'un grand nombre de savans français et étrangers. L'importance que lui donnèrent les rapports de M. *Hallé* à l'Institut national, et ceux du comité de vaccine, attirèrent sur elle l'attention du gouvernement, qui, sentant l'immense utilité de cette découverte, mit tous ses soins à sa propagation; et, pour qu'aucun homme ne fût étranger à ce nouveau bienfait de la médecine, il fut entrepris, par les ordres du gouvernement espagnol, un voyage autour du monde pour répandre partout la vaccine. Don *F.-X. Balmis*, chirurgien extraordinaire de Charles IV, fut mis à la tête de cette expédition, qui eut les résultats les plus heureux; car, aujourd'hui, on la trouve d'un usage général à Pondichéry, à Malac, à Java, etc. A Manille, les peuples reconnaissans ont élevé une statue à Charles IV pour avoir envoyé, en 1803, le bienfait de la vaccine par *Balmis*.

Description de la vaccine

On distingue ordinairement trois périodes dans la marche de la vaccine, la période d'*incubation*, la période d'*inflammation*, et celle de *dessication*.

Effets locaux. —Première période. A l'instant où la piqure vient d'être faite par une lancette chargée du fluide vaccin, il se forme presque constamment autour du lieu de l'insertion un cercle rouge et superficiel du diamètre de six à douze lignes, et qui disparaît en quelques minutes. Aussitôt que ce cercle est effacé, quelquefois même pendant qu'il s'efface, la piqûre s'élève sous forme d'une moitié de lentille légèrement rouge. Cette élévation dure plus long-temps que le premier cercle, mais elle disparaît aussi dans l'espace de quelques minutes. Depuis cette époque jusqu'au troisième ou quatrième jour,

il y a absence totale de travail apparent dans la partie vaccinée : on n'y aperçoit aucun changement.

Seconde période. C'est vers la fin du troisième ou dans le courant du quatrième jour que commence la période inflammatoire; on sent distinctement au toucher, dans le lieu où la piqûre a été pratiquée, une légère dureté qui ne tarde pas à être surmontée d'une très-petite élevure rouge. Le cinquième jour, cette élevure devient circulaire, plus rouge, et prend la forme d'un ombilic; le sixième jour, la teinte rouge de l'élevure s'éclaircit; le bourrelet, entouré d'un cercle rouge d'une demi-ligne de diamètre, s'élargit, et le centre de la pustule paraît plus déprimé; le septième jour, le volume de la pustule augmente; le bourrelet circulaire s'aplatit et prend un aspect argenté; la teinte rouge clair qui le colorait se fond dans une dépression centrale, et continue à occuper dans un très-petit espace son bord extérieur. Le huitième jour, le bourrelet s'élargit; la matière contenue dans la pustule prend une teinte plus foncée, et quelquefois reste de la même couleur que le bourrelet; ses bords sont relevés; il est d'un blanc grisâtre. Le cercle rouge, très-étroit, qui jusqu'alors a circonscrit la pustule, prend une couleur moins vive; il s'étend par irradiations; l'inflammation se propage au tissu cellulaire sous-cutané voisin. Le neuvième jour, le bourrelet circulaire est plus large, plus élevé et plus rempli de matière; le cercle rouge, dont les irradiations étaient semblables à des vergetures, prend une teinte plus égale et forme une auréole. Le dixième jour, le bourrelet s'élargit, l'anréole devient plus étendue et acquiert un diamètre de un à deux pouces; la peau que recouvre l'auréole s'épaissit, fait saillie sur le bras : cette saillie prend le nom de *tumeur vaccinale.* Sa surface paraît pointillée, et, à la loupe, on y aperçoit une grande quantité de petites vésicules remplies d'un fluide transparent. Le onzième jour, l'auréole, la tumeur vaccinale, le bourrelet et la dépression centrale de la pustule sont dans le même état que la veille. A cette époque, la pustule vaccinale est élevée au-dessus de la surface cutanée d'une ligne ou deux au plus; elle ressemble à une grosse lentille dont les

bords sont élevés à pic ; son diamètre est de deux à cinq lignes ; elle est dure au toucher, et paraît très-étroitement unie avec la peau : sa couleur est perlée. Le fluide vaccin y est contenu dans les cellules du corps réticulaire distendu par les progrès de l'inflammation.

Troisième période. Le douzième jour, la période de dessication commence ; la dépression centrale prend l'apparence d'une croûte ; le fluide contenu dans le bourrelet circulaire, et jusqu'alors limpide, se trouble, prend une teinte opaline ; l'auréole pâlit, la tumeur vaccinale s'affaisse, l'épiderme s'écaille. Le treizième jour, la dessication fait des progrès, et marche du centre à la circonférence. Le bourrelet circulaire jaunit et se rétrécit à mesure que la dessication s'opère au centre ; la pustule, jusqu'alors multiloculaire, n'offre plus qu'une seule cavité ; si on l'ouvre, elle se vide en entier, et fournit une matière trouble jaunâtre et puriforme ; l'auréole se change en un cercle d'une teinte pourprée, la tumeur vaccinale n'existe plus que sous la pustule et sous ce cercle. Le quatorzième jour, la croûte se durcit et prend une couleur fauve analogue à celle du sucre d'orge ; le cercle qui l'environne diminue de largeur et suit l'ordre du décroissement de la tumeur vaccinale. Du quatorzième au vingt-cinquième jour : la croûte, solide, jaune, polie et douce au toucher, prend une couleur plus foncée, approchant de celle du bois d'acajou ; elle conserve presque toujours sa forme ombiliquée. A mesure que la tumeur vaccinale s'affaisse, cette croûte proémine davantage au-dessus du niveau de la peau. Elle tombe du vingt-quatrième au vingt-septième jour, et laisse à nu une cicatrice profonde, parsemée de petites dépressions semblables à celles qu'on voit sur les gauffres.

Effets généraux. Vers le cinquième ou sixième jour, à compter de l'inoculation, le vacciné commence à éprouver quelques démangeaisons très-légères d'abord ; elles augmentent jusqu'au dixième jour. A cette époque, elles sont accompagnées d'une chaleur mordicante et

de pesanteur au bras ; quelquefois la douleur se propage dans les ganglions axillaires. Quelquefois aussi un léger mouvement fébrile, marqué par des pandiculations, des bâillemens, la pâleur et la rougeur alternatives de la face et l'accélération du pouls. Ces phénomènes persistent à un moindre degré pendant toute la période de dessiccation, et se prolongent souvent au-delà. C'est dans ce travail général, le plus souvent si faible qu'il n'est pas aperçu, lorsqu'on examine superficiellement le vacciné ; c'est dans cette irritation générale, produite par l'absorption du fluide vaccin, et dans la modification qui en résulte dans l'économie, que gît la propriété préservatrice. Cette observation est tellement vraie, qu'après certaines vaccinations l'on n'a vu aucun travail local se développer. Cependant les phénomènes généraux se sont manifestés comme à l'ordinaire, et l'effet préservatif a eu lieu

Telle est la marche la plus ordinaire de la vaccine ; cependant elle n'est pas toujours aussi régulière : ainsi l'on a vu des individus n'être saisis de l'infection vaccinale qu'après huit ou dix vaccinations infructueuses ; d'autres y ont été tout à fait réfractaires : quelquefois on a vu le développement des dernières vaccinations provoquer celui des premières. La période d'inertie s'est prolongée dans certains cas jusqu'au vingt-cinquième jour ; dans d'autres cas, dès le second jour les pustules se sont développées ; tantôt elles ont parcouru leurs périodes avec un peu plus de rapidité, tantôt avec un peu moins; quelquefois la réunion de pustules rapprochées a produit des pustules larges et irrégulières. Enfin, on a vu la vaccine s'accomplir sans pustules, sans travail local ; cependant la fièvre et un trouble léger dans les organes digestifs a eu lieu, et ce travail a modifié suffisamment l'économie pour la rendre inaccessible à la variole ; mais, malgré ces anomalies, qui d'ailleurs sont assez rares, son effet préservatif n'en est pas moins certain.

Accidens qui accompagnent quelquefois la vaccine. Jenner avait observé que les pustules vaccinales qui étaient produites directement

par l'humeur du cowpox dégénéraient quelquefois, chez certains sujets, en ulcères, qui, tantôt simples ou accompagnés d'une inflammation érysipélateuse plus ou moins intense, se convertissaient quelquefois en ulcères rougeâtres d'une nature assez maligne, ou bien avaient une tendance manifeste à la gangrène : souvent ils étaient accompagnés de fièvre, et ne guérissaient qu'avec beaucoup de peine au bout de plusieurs mois. Le docteur *Sacco*, en Lombardie, et M. le docteur *Husson*, en France, ont fait la même observation. On a vu aussi cet accident se développer à la suite d'inoculations faites de bras à bras, soit que les incisions aient été trop profondes, que la matière employée ait été trop irritante, que l'enfant ait déchiré les pustules, ou enfin, que sa constitution, excessivement molle et lymphatique, l'ait prédisposé à ces accidens ; on a surtout eu lieu de les observer à la suite de l'inoculation par le vésicatoire. Du reste, on ne les rencontre plus depuis qu'on vaccine plus supperficiellement, et qu'on choisit mieux le fluide vaccin.

Très-rarement on a vu un érysipèle phlegmoneux envahir le bras, déterminer le gonflement douloureux des ganglions axillaires et donner lieu à un mouvement de fièvre plus ou moins intense, mais toujours sans danger. Cette inflammation érysipélateuse est souvent causée par la réunion de grosses pustules rapprochées qui se confondent par leurs bords.

Quelquefois les ganglions axillaires et ceux du cou, sont engorgés, tantôt ensemble, tantôt seulement quelques-uns, pendant la marche de la vaccine. Cet engorgement détermine quelquefois de la fièvre ; elle est ordinairement légère ; on l'a vu assez intense dans le cas où un grand nombre de piqûres avaient déterminé la naissance de beaucoup de pustules, ou chez des individus très-irritables. Quand il n'y a que peu ou pas de fièvre, ces engorgemens disparaissent lorsque les croûtes sont tombées ; ceux de l'aisselle persistent quelquefois, mais il est très-rare qu'ils se terminent par suppuration.

On a aussi observé différentes éruptions pendant le cours de la vaccine : tantôt ce sont de petites pustules isolées qui s'élèvent sur le

corps, la face et l'avant-bras; elles sont pointues, rouges et placées sur une base enflammée; en vingt-quatre heures la rougeur disparaît, les pustules s'affaissent et ne s'éteignent complètement qu'au bout d'un temps variable; quelquefois leur pointe luisante se crève et laisse écouler une humeur transparente qui forme une petite croûte comme une tête d'épingle.

D'autres fois, on voit de larges plaques rouges analogues à celles de l'urticaire; elles se manifestent après que l'auréole de la pustule est effacée; elles s'annoncent par un peu de démangeaison, et disparaissent bientôt sans avoir donné lieu à des phénomènes généraux.

Enfin, on a vu des éruptions de pustules vaccinales; elles ont suivi une marche régulière, sans donner lieu à des symptômes de réaction très-intenses; l'humeur de ces pustules, inoculée, a produit la vraie vaccine. Souvent, il est vrai, on a lieu d'observer des pustules vaccinales développées sur différens points du corps; mais c'est presque toujours sur des surfaces chroniquement enflammées, et où l'enfant en se grattant, après avoir déchiré des pustules vaccinales, s'est pratiqué une inoculation accidentelle.

Beaucoup d'autres affections peuvent se développer, pendant le cours de la vaccine, mais elles ne font que coïncider avec cette éruption, dont la marche et les effets ne sont que rarement troublés.

Il est deux circonstances, cependant, qui peuvent rendre nul l'effet préservatif de la vaccine : ce sont les pressions répétées sur les pustules qui se développent, ou bien, dans le cas de l'existence d'une seule pustule, les incisions fréquentes que l'on y fait pour en retirer le fluide vaccin. L'effet serait le même si l'on avait affaire à un enfant indocile qui, grattant continuellement ses pustules, déterminât l'écoulement du fluide vaccin.

Traitement. La vaccine sans complication n'exige aucun traitement, on doit l'abandonner à elle-même pour qu'elle suive sa marche régulière; il faut seulement préserver les pustules des frottemens qui pourraient en altérer la structure.

Lorsqu'il s'est formé des ulcères qui présentent des escharres gangréneuses, s'il existe beaucoup d'inflammation, on les recouvre de cataplasmes émolliens ; si la gangrène ne se borne pas, on a recours au quinquina, au styrax ; et si les ulcères deviennent mollasses, sanieux, blafards, sans disposition à la gangrène, on emploie avec succès une pommade composée d'un gros d'oxyde rouge de mercure et d'une once d'axonge bien lavée.

Lorsque le développement des pustules sur des sujets très-irritables donne lieu à des phénomènes de réaction très-intenses, on peut les calmer en incisant les pustules et en donnant issue à la matière vaccinale, qui, sécrétée très-abondamment et résorbée en trop grande quantité donnait lieu à ces accidens.

Enfin, si un volumineux phlegmon, une inflammation intense des ganglions axillaires, une gastro-entérite, etc., venaient compliquer la vaccine, on combattrait ces diverses affections par le traitement antiphlogistique.

Après la guérison de ces maladies accidentelles, il serait prudent de s'assurer par une nouvelle vaccination du succès de la première.

L'inoculation de la vaccine donne quelquefois lieu au développement d'éruptions pustuleuses circonscrites, qui présentent plus ou moins d'analogie avec la vraie vaccine, et qu'il importe d'en distinguer soigneusement, pour éviter les erreurs auxquelles cette fausse ressemblance pourrait donner lieu.

La première de ces éruptions, à laquelle on a donné le nom de *vaccine fausse* ou *bâtarde, de vaccinelle*, paraît ordinairement lorsqu'on inocule la vaccine chez des sujets antérieurement atteints de la variole, ou lorsque l'inoculation ou la contagion de la variole a lieu à une époque très-rapprochée de celle de la vaccine. Elle présente les caractères suivans : au plus tard, le troisième jour, la piqûre s'enflamme ; il s'élève une vésicule pointue, quelquefois ronde ou aplatie, dont les bords, irrégulièrement gonflés, contiennent une matière d'un jaune limpide. L'auréole, très-variable, tantôt n'existe pas, tan-

tôt se rapproche plus ou moins de celle de la vaccine; elle apparaît beaucoup plus tôt et peut durer aussi long-temps; la croûte, entièrement formée du septième au huitième jour, reste fort long-temps adhérente et ne tombe qu'à l'époque de celle de la vraie vaccine, mais elle ne laisse pas de cicatrice fovéolée; on ne trouve pas non plus dans son cours l'induration circonscrite qui constitue la tumeur vaccinale. Pendant ce travail, il survient une démangeaison insupportable dans les piqûres; les glandes axillaires sont engorgées et douloureuses; il survient des accès de fièvre irréguliers. Tous ces accidens se calment bientôt avec la période inflammatoire, qui est très-rapide.

La seconde espèce d'éruption, qu'on a aussi appelée *fausse vaccine*, présente beaucoup moins d'analogie avec la vraie vaccine que la précédente. En effet, dès le jour ou le lendemain de la vaccination, les lèvres de la petite plaie rougissent, et fournissent un suintement puriforme. L'épiderme devient légèrement saillant; cette élevure augmente le deuxième jour, et la rougeur diminue; elle est conoïde. Du deuxième au troisième jour, elle se crève à sa pointe, et laisse suinter une humeur jaunâtre, opaque, qui se dessèche, et donne lieu à une croûte mollasse, jaune; celle-ci tombe du cinquième au sixième jour: tantôt elle est remplacée par une nouvelle croûte présentant le même aspect, ou bien, après sa chute, il reste un ulcère quelquefois assez difficile a guérir. La cicatrice qui succède n'est jamais fovéolée.

Les causes qui donnent lieu à ces pustules, sont: l'usage de lancettes oxydées par le vaccin, l'inoculation par les fils, l'emploi du fluide vaccin trop avancé, celui de la matière confiée aux verres sans avoir été convenablement délayée, l'usage d'un instrument mal affilé et peu pointu, les incisions profondes.

Il est facile maintenant de poser les caractères qui distinguent la fausse vaccine de la vraie. La fausse vaccine donne des symptômes précoces d'infection. Le petit nœud précurseur que l'on observe deux jours avant l'apparition de la pustule, dans la vraie vaccine, ne se manifeste pas dans la fausse. La pustule, dans cette dernière, s'élève en pointe dès sa naissance, souvent avec un sommet jaunâtre et

croûteux. L'humeur qui y est contenue est toujours du pus. Si l'on fait une piqûre à cette pustule, le pus s'en écoule aussitôt en entier; elle présente donc une seule loge. La croûte ne diffère pas des croûtes ordinaires, elle n'est pas ombiliquée. Après sa chûte, il ne reste ordinairement qu'une simple tache à la peau; et si quelquefois il existe une cicatrice, elle n'est point fovéolée. Les phénomènes généraux développés pendant le cours de la fausse vaccine sont le plus souvent irréguliers. La période inflammatoire a une marche plus rapide, et donne ordinairement lieu à des symptômes de réaction plus intenses.

Du fluide vaccin.

Caractères physiques et chimiques. Le fluide vaccin pendant toute la durée de la période inflammatoire est un liquide limpide, couleur d'eau, visqueux, inodore, d'une saveur âcre et salée. Exposé à l'air, il s'y dessèche et conserve sa diaphanéité; il est alors dur et poli; il se dissout très-bien dans l'eau sans éprouver d'altération. L'action prolongée de l'air, de la lumière, et du calorique, le décompose; il oxyde les métaux (le fer, le cuivre) avec d'autant plus de promptitude qu'il est plus fluide et moins visqueux. A l'état frais, il est de nature alcaline et volatile.

Caractères du fluide vaccin bon à inoculer. Il est parfaitement limpide et diaphane, une guttule mise entre deux doigts file comme un sirop; cette viscosité est un signe caractéristique du vaccin reproductif. Lorsqu'on fait une piqûre à une pustule, il en sort avec lenteur et prend une forme globuleuse; il se dessèche promptement à l'air; il rend roides les fils qu'on en imprègne, et lorsqu'ils sont desséchés et qu'on les plie, il tombe en écaille d'une consistance et d'un aspect vitré. Ces caractères se rencontrent du cinquième au huitième jour de la période inflammatoire. En général, plus tard le fluide perd peu à peu de sa viscosité, et tout en restant transparent il devient plus fluide; c'est alors qu'il perd aussi sa qualité reproductrice. Cependant

on a vu du vaccin pris le dixième et même le quinzième jour produire une vaccine régulière. Cela dépend du développement plus ou moins tardif des pustules. En général, plus le vaccin est près de l'époque de sa formation, plus il est reproductif, mais aussi plus il produit d'inflammation.

Moyens employés pour conserver et transmettre le fluide vaccin. Ces moyens sont : certains animaux, les plaques de verre, les fils, les linges, les lancettes, les tubes et les croûtes vaccinales.

Vaccin transmis sur les animaux. On peut inoculer aux vaches le fluide pris sur l'homme, et le reprendre ensuite; d'autres animaux, tels que les chèvres, les ânesses, les chiens, les brebis, peuvent servir au même usage.

Vaccin conservé sur le verre. On a construit de petits flacons dont le bouchon en verre frotté à l'émeri plonge jusqu'au fond, et se termine par une petite cuiller, dans la concavité de laquelle on amasse le vaccin. Il faut remplir ce vase de gaz azote avant d'y plonger le vaccin.

Verres plats. Deux morceaux de verres plats et polis, d'un pouce carré, sont appliqués à plusieurs reprises sur une pustule ouverte dans toute son étendue. Quand ces deux plaques sont également couvertes de vaccin on les rapproche par les surfaces humectées, et on les réunit en promenant sur leurs bords la cire qui découle d'une bougie allumée.

Jenner avait fait creuser sur une de ces plaques, qui était en cristal, une petite fossette qu'il remplissait de fluide vaccin, au moyen d'un cure-oreille, et mettait par-dessus un verre plat qu'il scélait comme dans le cas précédent.

Vaccin conservé liquide sur des corps filamenteux. Pratiquer une incision circulaire à la pustule quand elle a acquit toute sa grosseur;

y appliquer un peu de coton ou de charpie, que l'on presse avec la pointe de la lancette. Lorsque ces corps sont bien imprégnés, on les met dans la fossette d'une plaque en cristal, que l'on recouvre d'une autre plaque unie, ou dans une cavité formée par un bourrelet de cire compris entre deux verres plats. Il se conserve ainsi long-temps.

Vaccin desséché sur des fils. On trempera, à plusieurs reprises, trois ou quatre fils réunis dans le fluide vaccin, et on les conservera dans des flacons pleins de gaz azote sec, ou dans des tubes de verre étroits et bien bouchés.

On peut aussi se servir d'un linge que l'on appliquera à plusieurs reprises sur une pustule ouverte, et lorsqu'il sera bien imprégné, on le conservera à l'abri du contact de l'air et de la lumière.

Vaccin conservé sur des lancettes. Il suffit d'ouvrir une pustule vaccinale et d'attendre un instant, on voit une goutte de fluide se réunir sur la pointe de l'instrument, ou elle ne tarde pas à se dessécher.

Tubes en verre. M. *Bretonneau* a imaginé des tubes en verre, longs de six lignes, capillaires à leurs extrémités, un peu renflés à leur milieu. On pique la pustule vaccinale dans toute sa surface, et on présente horizontalement au fluide, qui se rassemble en goutte, l'extrémité du tube; il ne tarde pas à se remplir : on en fait fondre alors les deux extrémités à la flamme d'une bougie; le vaccin se trouve ainsi à l'abri du contact de l'air et peut se conserver très-long-temps.

Croûtes vaccinales. On doit prendre celles qui tombent d'elles-mêmes : on peut encore les lever au dix-huitième jour. Elles doivent conserver la forme primitive de la pustule, avoir une couleur brune, être légèrement transparentes et n'avoir pas été piquées ou déchirées. Il faut en enlever le centre qui contient une matière purulente desséchée, et qui, mêlée avec celle de la circonférence, pourrait donner lieu

à la fausse vaccine. Ces croûtes doivent être conservées à l'abri du contact de l'air et de la lumière.

Moyens employés pour inoculer la vaccine. Ces moyens sont, le vésicatoire, les incisions et les piqûres.

1°. Le *vésicatoire* est un mauvais moyen; il a l'inconvénient d'être une cause fréquente de fausse vaccine; l'irritation très-vive qu'il détermine empêche souvent l'absorption du fluide vaccin, et devient quelquefois la cause d'une inflammation qui se termine par des ulcères opiniâtres.

2°. Les *incisions* ont aussi un grave inconvénient, c'est de donner fréquemment lieu au développement de la fausse vaccine. Lorsqu'on veut suivre cette méthode dans le cas où on n'a à sa disposition que des fils imbibés de fluide sec, on fait à la peau une incision d'une ligne et demie à deux lignes de longueur, de manière à ce qu'il ne sorte que peu ou point de sang : on place entre les bords écartés de cette incision un petit fil imbibé de la longueur d'une ligne, et par-dessus un morceau de taffetas gommé, une compresse et une bande. On lève l'appareil au bout de deux ou trois jours, et on ôte le fil si le travail est commencé.

3°. La *méthode des piqûres* est exempte des inconvénients que nous venons de signaler; c'est elle que l'on doit préférer. L'instrument dont on se sert est une lancette; elle est plus ou moins aiguë et aplatie à sa pointe, quelquefois cannelée sur une de ses faces; elle peut être en acier, en or, ou en ivoire : on se sert aussi d'une aiguille légèrement aplatie à sa pointe et figurant une petite lance : quelquefois elle présente une canelure sur son aplatissement; enfin, on peut se servir, pour plus de simplicité, d'une aiguille à coudre. Quel que soit l'instrument dont on se serve, si l'on a à sa disposition du vaccin liquide; après en avoir chargé la pointe d'une lancette, l'inoculateur saisit avec la main gauche la partie postérieure du bras du sujet qu'il veut vacciner, il tend exactement la peau, et avec la main

droite il pratique la piqûre en introduisant l'instrument horizontalement dans l'épaisseur de cette membrane, jusqu'à ce qu'il suinte une gouttelette de sang : l'opérateur applique alors le pouce de la main gauche sur la piqûre, laisse séjourner un instant dans la plaie l'instrument, qu'il agite légèrement et qu'il retire en appuyant le doigt sur le lieu de la piqûre comme pour l'y essuyer.

On peut aussi pratiquer une légère égratignure ou une petite incision d'une demi-ligne de long, dans laquelle on fait facilement descendre le vaccin, lorsqu'on a soin de tenir l'instrument verticalement, et de l'essuyer ensuite sur les bords de la petite plaie.

Quand on se sert de l'aiguille à coudre, après l'avoir chargée de vaccin et avoir tendu la peau, on l'introduit par un seul point sous l'épiderme, en lui faisant exécuter un léger mouvement de rotation : cette insertion produit les résultats les plus heureux et très-peu de douleur.

On ne doit mettre aucun emplâtre sur les piqûres ; on doit seulement éviter les pressions trop rudes et les frottemens répétés, ainsi que les vêtemens de laine appliqués immédiatement sur la peau.

Ces diverses méthodes d'insertion peuvent être employées toutes les fois que le vaccin est liquide. Si on doit le prendre dans les tubes en verre, on brise les deux extrémités du petit tube, on adapte à l'une d'elles une paille mince, et l'on souffle doucement, de manière à faire tomber une partie seulement du vaccin sur une lame de verre : il faut qu'il en reste encore une ligne dans le tube pour être sûr que celui qu'on recueille n'a pas été altéré par l'air de l'insufflation. On peut aussi, après avoir brisé les deux extrémités du tube, le couper à sa partie moyenne avec le bord aigu d'une pierre à fusil ; on le casse ensuite par le moindre effort, et l'on obtient deux petits godets, dans lesquels on peut facilement prendre le fluide pour l'inoculer. Si l'on a des fils imprégnés de vaccin sec, on peut ne pas employer l'incision : il faut les mettre sur une plaque de verre, laisser tomber dessus une goutte d'eau, et délayer le vaccin attaché après eux, avec la pointe

d'une lancette, jusqu'à ce que l'eau ait acquis une consistance oléagineuse. Les linges et les croûtes s'emploient de la même manière.

On peut aussi pulvériser les croûtes, après les avoir dépouillées de la pellicule qui les entoure, et mettre cette poudre sur une petite portion de peau dépouillée de son épiderme ; on la recouvre de taffetas gommé, que l'on peut enlever au bout de trois ou quatre jours : le travail est alors ordinairement commencé.

Les lancettes chargées de vaccin desséché sont employées comme celles chargées de vaccin liquide ; mais il faut les laisser séjourner plus long-temps dans la plaie pour donner le temps aux fluides de dissoudre le vaccin.

Du temps le plus favorable à l'inoculation et au développement de la vaccine.

Age. On a vacciné des individus à tous les âges, depuis le premier jour de la naissance jusqu'à l'âge le plus avancé, et jamais on n'a observé que la vaccine ait eu la moindre influence fâcheuse. Il est d'observation que plus un individu est vacciné jeune, et moins il éprouve de trouble lorsque les pustules se développent : plus tard on observe, en général, une indisposition plus marquée, qui toutefois n'a jamais rien de grave. On remarque aussi que, dans les premiers jours de la naissance, l'inoculation ne réussit pas toujours, tandis que, autour de la sixième semaine, l'opération manque très-rarement : ainsi, lorsqu'on est libre, il vaut mieux choisir cette époque.

État de la santé. On a vacciné des femmes enceintes, des filles pendant le temps de leurs règles, des enfans à l'époque du travail de la dentition, et jamais on ne s'est aperçu que la vaccine ait déterminé la moindre complication fâcheuse.

Des saisons. Toutes sont également favorables à la vaccination ; seulement, dans les temps très-froids, la marche ordinaire est un peu

ralentie ; elle est accélérée, au contraire, par les grandes chaleurs. D'après quelques observations, une atmosphère très-chargée d'électricité en mouvement pourrait empêcher le développement de la vaccine.

Il est quelques précautions à prendre lorsqu'on vaccine des individus très-jeunes, dont la peau, très-abreuvée de sucs blancs, est pâle, et dans laquelle l'absorption est peu active ; il faut chez eux, avant de vacciner, exercer quelques frictions sur le lieu qu'on a choisi, afin d'y ranimer la circulation. Chez les personnes dont la peau est rigide, il faut employer les bains, les cataplasmes émolliens, afin de lui rendre sa souplesse et d'assurer le succès de l'opération. On a pratiqué quelquefois avec succès une saignée à des adultes très-pléthoriques que l'on voulait vacciner.

Considérations générales sur les effets de la vaccine.

Il est désormais inutile d'accumuler de nouvelles preuves pour démontrer l'efficacité de la vaccine ; elle est prouvée par une telle quantité de faits, que c'est aujourd'hui une vérité incontestable. Son cours est régulier et sans orage, elle n'entraîne aucune suite funeste ; sa coïncidence avec une autre maladie ne détermine pas de complication inquiétante ; elle n'est pas contagieuse par l'atmosphère.

Ses effets bienfaisans ne se sont pas toujours bornés à préserver de la variole ; on a eu lieu d'observer leur heureuse influence sur la constitution et les affections de certains sujets. Ainsi la vaccine a souvent hâté et même procuré la guérison de dartres, de croûtes laiteuses, d'otites et d'ophthalmies chroniques, etc. M. *Vanmerverder*, médecin à Sousabaya, île de Java, a cru remarquer que, lors de l'épidémie de choléra-morbus, qui désola cette île en 1818, les individus vaccinés avaient été plus épargnés.

Personne ne doit craindre non plus aujourd'hui qu'elle introduise dans l'économie quelque principe nuisible. En effet, de nombreuses expériences ont prouvé qu'en inoculant sur des sujets sains le vaccin

pris sur des teigneux, des syphilitiques, des scrophuleux, toujours les pustules vaccinales se sont parfaitement développées, ont suivi leur marche régulière, sans que jamais on ait aperçu la moindre trace de ces affections sur les individus soumis à cette inoculation.

Mais maintenant de nouveaux faits, recueillis par quelques observateurs, les ont portés à croire que cette vertu préservatrice ne prolongeait pas son action pendant toute la durée de la vie, et qu'elle s'éteignait au bout d'un certain temps; que le fluide vaccin était dégénéré, et qu'il faudrait l'aller prendre à sa source. Ces observateurs s'appuient de quelques expériences, d'après lesquelles, 1°. des personnes vaccinées, il y a vingt-cinq ans, auraient contracté une seconde fois la vaccine par suite d'une inoculation régulière; 2°. d'autres personnes, également vaccinées il y a vingt à vingt-cinq ans, auraient pu contracter, soit par inoculation, soit par contagion, la variole. A cela on a répondu :

1°. On a vu aussi la vaccine réussir sur des sujets, cinq, huit ans après une première vaccination, faits d'ailleurs rares aussi-bien que les premiers. 2°. Dans les grandes épidémies de variole, on a vu non-seulement les varioleux qui dataient de vingt-trois ans, mais ceux qui ne dataient que de trois semaines, être pris d'une seconde infection. Ainsi, d'abord rien ne serait plus variable que le temps pendant lequel la vaccine conserverait sa propriété préservative; ensuite, la vaccine aurait toujours au moins autant d'efficacité que la variole pour faire résister à une seconde infection.

D'un autre côté, si l'on examine bien les cas dans lesquels les individus vaccinés ont pu l'être une seconde fois avec succès, ou ont été atteints de la variole, on en trouvera peu de convainquans. En effet, a-t-on des preuves certaines que la première vaccination ait été régulière, qu'elle n'ait pas été rendue non-préservatrice par une des causes indiquées, ou même que l'on n'ait pas pris une vaccinelle pour une vaccine? Et les éruptions observées ont-elles toujours été de vraies

varioles, ou plutôt des varioloïdes et des varicelles, sur la nature desquelles on se sera mépris ?

Si l'on fait abstraction de tous les cas dans lesquels ces erreurs ont pu être commises, il restera bien peu d'exemples avérés du développement de la variole après une vaccine régulière. Cependant il est vrai de dire que l'on en a quelques-uns; mais on a aussi des exemples positifs de récidive de la variole : pourquoi voudrait-on donc exiger davantage de la vaccine que l'on n'obtient de la variole elle-même ? D'ailleurs, toujours on a pu constater que, dans le premier cas, la variole présentait beaucoup moins de gravité dans les symptômes.

De plus, si l'on observe que la vaccine s'est montrée en 1827 avec les mêmes traits qu'il y a vingt-cinq ans ; que, sur deux cent cinquante-quatre mille sept cent dix sujets vaccinés, depuis 1801, par MM. *Guyetan*, *Pellieux de Beaugenci*, et par le comité de la Meurthe, et qui se sont trouvés au milieu d'épidémies varioleuses très-intenses, aucun n'a été atteint de la variole ; enfin, qu'en 1825, M. *Barrey*, de Besançon, opérait avec du vaccin qui était à la treize cent trente-sixième transmission, et dont les effets étaient toujours les mêmes.

Il sera bien difficile de croire que la vertu préservatrice de la vaccine s'éteigne dans les individus au bout d'un certain temps, ou que le fluide vaccin ait perdu quelqu'une de ses propriétés.

FIN.

HIPPOCRATIS APHORISMI.

(*edente* PARISET).

I.

Animadvertendi sunt etiam quibus semel, aut bis, et quibus plura vel pauciora, et per partes exhibenda. Concedendum autem aliquid, et consuetudini, et tempestati, et regioni, et ætati. *Sect.* 1, *aph.* 17.

II.

Morborum acutorum non omninò tutæ sunt prædictiones, neque sanitatis, neque mortis. *Sect.* 2, *aph.* 19.

III.

Mutationes anni temporum maximè pariunt morbos ; et in ipsis temporibus mutationes magnæ tùm frigoris tùm caloris, et cætera pro ratione eodem modo. *Sect.* 3, *aph.* 1.

IV.

Vulneri convulsio superveniens, lethale. *Sect.* 5, *aph.* 2.

V.

In acutis morbis, extremarum partium frigus, malum. *Sect.* 7, *aph.* 1.

VI.

A plagà in caput, stupor, aut delirium, malum. *Ibid.*, *aph.* 14.